

CLIPPEDIMAGE= JP408017798A

PAT-NO: JP408017798A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08017798 A

TITLE: DRY ETCHING PROCESSING METHOD FOR BENZOCYCLOBUTENE  
LAYER, AND FORMING  
METHOD FOR INSULATING LAYER FOR MULTILAYER INTERCONNECTION  
BY IT

PUBN-DATE: January 19, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KASUYA, YUKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

OKI ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06146303

APPL-DATE: June 28, 1994

INT-CL (IPC): H01L021/3065;H01L021/027

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a method of performing the dry etching  
of a  
benzocyclobutene layer in a short time with good  
reproducibility, without  
attaching carbon to the surface of the benzocyclobutene  
layer.

CONSTITUTION: Dry etching of a benzocyclobutene layer 63 is  
performed by  
supplying CF<SB>4</SB> gas and O<SB>2</SB> gas by 80sccm  
and 120sccm  
respectively as an etching gas, making the gas pressure in  
a reaction chamber  
0.1-10 Torr, applying RF power 10-1,000W to an electrode  
and changing the  
etching gas into a reactive gas 29. Next, attachments on  
the surface of the

benzocyclobutene after the dry etching are removed by using oxygen plasma 35, under conditions of the gas pressure in the reaction chamber 0.1-10 Torr and the RF power less than 300W.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-17798

(43) 公開日 平成8年(1996) 1月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 1 L 21/3065

21/027

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 1 L 21/ 302

F

21/ 30

5 7 2 A

21/ 302

H

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-146303

(22) 出願日 平成6年(1994) 6月28日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 糟谷 行男

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

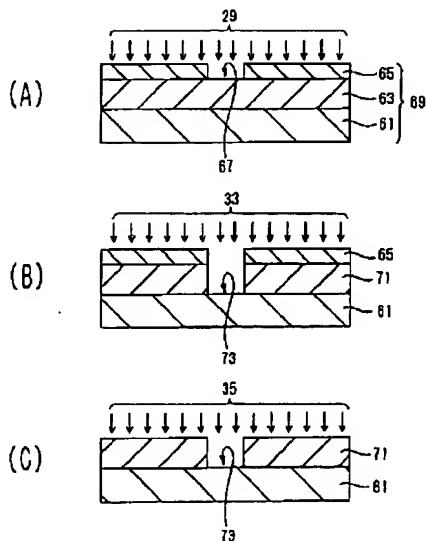
(74) 代理人 弁理士 大垣 孝

(54) 【発明の名称】 ベンゾシクロブテン層のドライエッチング処理方法、それを用いた多層配線用絶縁層の形成方法

(57) 【要約】

【目的】 ベンゾシクロブテン層表面にカーボンが付着することなく、短時間で、再現性よく、ベンゾシクロブテン層のドライエッチングを行う方法を提供すること。

【構成】 エッチングガスとしてCF<sub>4</sub> ガスを80 s c m, O<sub>2</sub> ガスを120 s c c mで供給し、反応室内のガス圧0.1~10 T o r r、とし、RF電力10~1000 Wを電極に印加してエッチングガスを反応性ガス29に変えて、ベンゾシクロブテン層63のドライエッチングを行う。次に、反応室内のガス圧0.1~10 T o r r、RF電力300 W以下とした条件により、酸素プラズマ35を用いて、ドライエッチング後のベンゾシクロブテン層表面の付着物を除去する。



81: 下地  
65: パターニング済みホトレジスト膜  
68: レジストパターニング済み下地  
71: ドライエッチング済みBCB層  
63: BCB層  
67, 73: 開口

第1発明の第1実施例を説明するための工程図

BEST AVAILABLE COPY